Lane Medical Library
STANFORD UNIVERSITY
JUL 25 1939
LIBRARY

Aus der Medizinischen Veterinärklinik der Universität Gießen
Direktor: Prof. Dr. H. Jakob

1938

Versuche über die hypnotische Wirkung von Sedormid bei Hunden

DISSERTATION
ZUR ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE
der Veterinär-medizinischen Fakultät
der Ludwigs-Universität
zu Gießen

vorgelegt von
ADOLF ELLENBERGER
Tierarzt aus Ruchheim

Gießen 1938

Buch- und Kunstdruckerei C. Schneider Nachf. (Inh.: W. Gratzfeld), Butzbach-H.

Aus der Medizinischen Veterinärklinik der Universität Gießen.
Direktor: Prof. Dr. H. Jakob

Versuche über die hypnotische Wirkung von Sedormid bei Hunden

DISSERTATION
ZUR ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE
der Veterinär-medizinischen Fakultät
der Ludwigs-Universität
zu Gießen

vorgelegt von
ADOLF ELLENBERGER
Tierarzt aus Ruchheim

Gießen 1938

Buch- und Kunstdruckerei C. Schneider Nachf. (Inh.: W. Gratzfeld), Butzbach-H.

Gedruckt mit Genehmigung der veterinär-medizinischen Fakultät zu Gießen.

1. Berichterstatter: Professor Dr. H. Jakob
2. Berichterstatter: Professor Dr. W. Bolz

Meinen lieben Eltern.

Inhaltsübersicht

Einleitung

Pharmakologie

Bisherige praktische Erfahrungen mit Sedormid

Eigene Versuche

Zusammenfassung

Literaturverzeichnis

Einleitung.

Um nervöse Erregungszustände, Schmerzen verschiedenster Art, Schlaflosigkeit, Aufregung und Schmerz während und nach Operationen für den Patienten zu mildern, bezw. aufzuheben, hat sich die Medizin bemüht, dem Patienten mit Hilfe der verschiedensten Mittel wohltuende Beruhigung zuteil werden zu lassen, bezw. ihm im extremsten Fall in einen tiefen Schlaf, verbunden mit Empfindungslosigkeit, zu versetzen. Durch Erfahrungen und wissenschaftliche Untersuchungen wurden im Laufe der Zeit einige zum Teil sehr gute Mittel und Methoden dieser Art ausgearbeitet, die sich bald einbürgerten und ein Segen für Mensch und Tier geworden sind.

Die meisten Mittel wirken in größeren Dosen als Narkotica, in mittleren Dosen als Hypnotica, in geringeren Dosen als Sedativa und dienen deshalb als Beruhigungsmittel für Mensch und Tier. Gleichzeitig besitzen die meisten dieser Mittel auch eine spasmolytische Wirkung.

Ein Universalberuhigungsmittel kennt die Medizin bis jetzt noch nicht. Man muß den jeweiligen Zustand der Patienten, die Art, Ursache und Schwere der Erkrankung berücksichtigen, um sich dann auf Grund der ärztlichen Erfahrung und wissenschaftlichen Kenntnisse des geeignetsten Mittels zu bedienen.

Von einem Schlaf- und Beruhigungsmittel fordern wir gute Verträglichkeit, rasches wirkungsvolles Ansteigen auf optimale Schlaftiefe, ausreichenden Abstand zwischen Dosis therapeutica und Dosis toxica; ferner soll das Mittel so bald wie möglich ausgeschieden werden und darf schließlich den Körper nicht schädigen oder irgendwelche unerwünschte Nebenwirkungen bedingen.

Sedativa insbesondere sollen den Patienten möglichst lange und hinreichend beruhigen, eine Schwächung desselben nicht im Gefolge haben und selbstverständlich keine nachteilige Wirkung auf seine Gesundheit ausüben. In der vorliegenden Arbeit wurde das in der Humanmedizin als Schlaf- und Beruhigungsmittel eingehend geprüfte und durchweg günstig beurteilte Sedormid „Roche" bei Hunden eingehend untersucht.

Sedormid, chemisch Allylisopropylacetylcarbamid, ein Ureid, mit der Formel

$$\begin{matrix}(CH_3)_2 = CH \\ CH_2 = CH - CH_2\end{matrix} \Big\rangle CH - CO - NH - CO - NH_2 ,$$

wurde von Demole (1) auf seine Wirksamkeit untersucht. Er hebt hervor, daß ebensowenig aus physikalisch-chemischen wie aus konstitutionell-chemischen Ueberlegungen allgemeine Schlüsse über die Wirkung eines Hypnoticums gezogen werden können, selbst wenn sich die Betrachtung auf eine homologe Reihe beschränkt. Man bleibt deshalb für die endgültige Bewertung eines Schlafmittels auf das Warmblütertierexperiment und die klinische Beobachtung angewiesen.

Seine pharmakologische Untersuchung des Sedormids dehnte er auf verschiedene Tierarten — Maus, Meerschweinchen, Ratte, Katze und Hund — aus und verfolgte seine Wirkung im Organismus und beobachtete die Reaktionen des Organismus auf das Schlafmittel. Dabei machte er auch die Wahrnehmung, daß Nagetiere, insbesondere das Kaninchen, den Ureiden gegenüber im allgemeinen weniger empfindlich sind, wie dies auch schon vor ihm beobachtet worden ist.

Bei der Maus rufen 0,07 g pro Kilogramm Körpergewicht nur eine schwache, doch deutlich sedative Wirkung hervor. Dosen von 0,15—0,2 g pro Kilogramm Körpergewicht haben einen mehrstündigen Schlaf zur Folge. Mengen von 0,4—0,5 g pro Kilogramm Körpergewicht rufen tiefe Narkose hervor, in welcher das Tier gewöhnlich verendet.

Die gleichen Zahlen gelten für Meerschweinchen und Ratte. Beim Kaninchen haben 0,3 g pro Kilogramm Körpergewicht 10stündige leichte Schlafwirkung zur Folge. Nach Eingabe von 1,0 g pro Kilogramm Körpergewicht verfällt das Tier in eine 24stündige Narkose, während 1,25 g pro Kilogramm Körpergewicht tödlich wirken.

Weit stärker reagieren die Fleischfresser auf Sedormid. 0,1 bis 0,125 g pro Kilogramm Körpergewicht ergeben beim Hund schon einen 12stündigen Schlaf. 0,2—0,25 g pro Kilogramm Körpergewicht bewirken eine tiefe Narkose, die über 24 Stunden dauert. 0,3 g pro Kilogramm Körpergewicht führen zu einer mehrtägigen tödlichen Narkose.

Die Wirkung tritt bei der Maus nach peroraler Eingabe schon nach einigen Minuten ein. Bei Hunden, die 0,075 g—0,1 g

pro Kilogramm Körpergewicht erhalten, zeigen sich die ersten Anzeichen einer Schlafwirkung nach 20—40 Minuten. Der Schlaf ist ruhig, Unbehagen (Erbrechen, Durchfall, Erregungszustände) treten nicht auf. Besonders bemerkenswert ist die Tatsache, daß im Tierversuch schon nach Dosen, die nicht schlafmachend wirken, eine mehrstündige sedative Wirkung festgestellt werden kann.

Kleine Dosen Sedormid beeinflussen die Körperinnentemperatur nicht, größere haben nur eine mäßige Senkung derselben zur Folge. Bei einem 26 kg schweren Hund z. B., der 0,15 g pro Kilogramm Körpergewicht Sedormid erhält und darauf in eine 24stündige Narkose verfällt, sinkt während der 16 folgenden Stunden die Temperatur, die vorher 38,1 ° C. beträgt, bis auf 36,7 ° C, um dann wieder auf die normale Höhe zurückzugehen.

Die Atmung verlangsamt sich während des Schlafes nahezu regelmäßig, z. B. von 40 auf 15 Atemzüge in der Minute beim Hund, nach Eingabe von 0,15 g pro Kilogramm Körpergewicht.

Die Herztätigkeit wird durch Sedormid, selbst in subtoxischen Dosen, wenig beeinträchtigt. Die Zahl der Herzschläge bleibt ungefähr gleich. Mehrere Experimente zeigen, daß Sedormid selbst bei Dosen, die zu mehrstündigem Schlaf führen, keinerlei Wirkung auf den Blutdruck hat.

Einfluß auf die Nierentätigkeit ist nicht festzustellen. Bei subtoxischen und toxischen Dosen bleibt der Harn eiweiß- und zuckerfrei. Bei Tieren, die nach mehrtägiger Narkose zugrunde gehen, wird immer Urin in der Blase gefunden, ein Beweis, daß die Nierentätigkeit selbst durch höchste Dosen des Schlafmittels nicht wesentlich beeinträchtigt wird.

Bei chronischer Darreichung des Mittels an junge Hunde (0,025 g pro Kilogramm Körpergewicht täglich während 15 Tage) werden nicht die geringsten Störungen konstatiert.

Aus dem Urin der Tiere, die mit Sedormid gefüttert wurden, können am ersten Tage nur ganz kleine Mengen des Schlafmittels, am zweiten Tage gar nichts mehr, isoliert werden, weshalb anzunehmen ist, daß das Schlafmittel im Körper fast restlos oxydiert wird. Man darf deshalb erwarten, daß bei den klinisch üblichen Dosen und sogar bei eventueller Ueberdosierung keinerlei kumulaitve und protrahierte Erscheinungen zu befürchten sind.

Zusammenfassend ist nach Demole (1) das Allylisopropylacetylcarbamid (Sedormid) ein mildes, zuverlässiges, ungefährliches Beruhigungs- und Schlafmittel, das weder auf Herz noch auf Nieren eine nachteilige Wirkung hat und das dadurch beson-

ders wertvoll ist, daß infolge seiner sehr raschen Zerstörung im Organismus Nachwirkungen und Kumulation in Wegfall kommen.

Es ist nach Frommherz (4) schon seit langem aufgefallen, daß Sedormid „Roche" im Verhältnis zu seiner hypnotischen eine auffallend starke spasmolytische Wirkung besitzt, die mehrfach stärker ist, als jene der Diäthylbarbitursäure. Er führte Versuche am überlebenden Froschherzen, am isolierten Kaninchendarm nach Magnus und am Unterusstreifenpräparat des Kaninchens aus. Mit der Wirkung von Sedormid wurden Papaverin, ferner eine Reihe von Spezialitäten des Handels verglichen, außerdem Ureide, wie Barbitursäuren, und endlich eine größere Anzahl von synthetisierten Ureiden und Amiden. Die Ureide zeigen die stärkste peripher lähmende Wirkung, dann folgen die substituierten Acetamide und dann erst die Barbitursäuren. Innerhalb der einzelnen Gruppen wird die Wirkung durch Einführung von Brom oder längerer Alkyle verstärkt.

Die Resultate sind in vier Tabellen wiedergegeben; außerdem zeigen 2 Kurvenbilder, daß man mit größerer Wahrscheinlichkeit bei allen diesen Schlafmitteln einen rein muskulären Angriffspunkt annehmen darf. Es ging daraus hervor, daß Sedormid genau in derselben Weise auf das isolierte Froschherz wirkt wie direkte faradische Reizung, bei welcher der Muskel direkt erregt wird. Außerdem wurde festgestellt, daß der durch Bariumchlorid erregte Kaninchendarm durch Sedormid in der gleichen Weise wie durch Papaverin gelähmt wird. Da die Bariumwirkung allgemein als eine rein muskuläre betrachtet wird, so spricht dies ebenfalls für den muskulären Angriffspunkt der Präparate der Harnstoffgruppe.

Sedormid wirkt in der Verdünnung 1 : 2000 am Froschherzen nahezu diastolisch, am Darm hemmend in einer Verdünnung von 1 : 10000. Wenn die Diäthylbarbitursäure als Vergleichssubstanz genommen wurde, so fand Frommherz für Sedormid bei einer 0,6 mal so starken zentralen narkotischen Wirkung eine 10 mal größere spasmolytische Wirkung am Darm.

Die Befunde am Froschherzen, am Darm und am Uterus des Kaninchens waren ähnlich. Er fand auch vergleichende Werte innerhalb nahe verwandter Präparate wie z. B. den bekanntesten Barbitursäurederivaten. Sedormid ist etwa doppelt so stark spasmolytisch wirksam wie die ihm chemisch am nächsten stehenden Handelspräparate der Harnstoffreihe. Es fehlt aber jeder Parallelismus zwischen narkotischer und spasmolytischer Wirkung, sobald man nicht ganz nahe verwandte Substanzen vergleicht.

Bisherige praktische Erfahrungen mit Sedormid.

Nach Neumann (11) sind beim Menschen Hauptanwendungsgebiete leichte Erregungs- und Angstzustände auf neurasthenischer und hystero-nervöser Grundlage, innersekretorische Störungen mit ihren Folgen, ferner auch organische Nervenkrankheiten und Organerkrankungen, wenn sie mit leichter Erregung, mit Unruhe und schmerzhaften Empfindungen ohne strenge Lokalisation einhergehen. Nervöse zeigen in der Regel nach Verabreichung von 2 Tabletten (= 0,5 g Sedormid) eine gute beruhigende Wirkung und nach 2—3 Tabletten, über den ganzen Tag verteilt, schon nach wenigen Tagen eine Beruhigung des ganzen Nervensystems, so namentlich bei Herzneurosen, bei Hyperthyreosen, ferner bei nervösen Störungen der Menstruation und bei klimakterischen Beschwerden. Für die Beurteilung der sedativen Wirkung ist bemerkenswert, daß 0,5 g Sedormid auch bei unruhigen, fiebernden Kranken, selbst bei Pneumonien und Bronchialkatarrhen mit Reizhusten, einen beruhigenden Einfluß ausübt. Im Laufe einer zweijährigen Anwendung wurden Nach- oder Nebenwirkungen nicht beobachtet, weshalb anzunehmen ist, daß es im Rahmen therapeutischer Dosierung davon frei ist.

Selbst bei fortgesetztem, andauerndem Gebrauch hinterläßt Sedormid kein Gefühl von Abgeschlagenheit oder Uebelsein. Ebenso zeigen sich keine Kumulationserscheinungen; ebensowenig macht sich ein nachhaltiger Einfluß auf Verdauungsorgane, auf Kreislauf bezw. Nieren geltend.

Bei einer größeren Anzahl von Kranken verwendete Klaue (10) Sedormid. Nach seinen Erfahrungen erweist sich Sedormid bei der Behandlung von Schlaflosigkeit, bei Thyreotoxikosen, neurasthenischen Zuständen, Herzneurosen und den häufigen leichten Schlafstörungen, bei denen man sich zur Anwendung stärkerer Mittel nicht gerne entschließt, als wertvolles Mittel. Als Dosis werden zwei Tabletten zu 0,25 g abends verabreicht; in vielen Fällen hätte auch eine Tablette genügt. Versager sind selten; die Kranken sind stets ohne Benommenheit erwacht. Gewöhnung sowie Kumulation wurden auch bei längerem Gebrauch nicht beobachtet. Weiterhin bewährte sich Sedormid bei der Behandlung von Diabetikern mit Karenztagen an Stelle von Bromgaben, wodurch die erwünschte Beruhigung bei völliger Salzfreiheit erreicht wurde (Dosis mittags und abends 1 Tablette). Auch größere Gaben verursachen keine unerwünschten Nebenwirkungen.

Außerordentlich günstige Wirkung hat das Sedormid nach Schafft (17) bei chronischer Schlaflosigkeit. Er wendete es bei einer großen Anzahl von Frauen an (1—2 Tabletten pro Dosi). Besonders angenehm empfinden die Patienten die völlige Geschmacklosigkeit des Präparates. Das Sedormid wurde bis zu 2 1/2 Wochen gegeben, ohne daß die Dosis gesteigert werden mußte. Der von Sedormid erzeugte Schlaf unterscheidet sich im allgemeinen nicht von dem natürlichen und endet vor allem mit einem frischen Erwachen ohne die bei Schlafmitteln häufig üblichen Folgen wie Kopfschmerzen, Verschlagenheit und Müdigkeit. Bemerkenswert ist, daß er Sedormid auch am Abend vor Operationen, eventuell auch einige Tage vor dem Eingriff als Beruhigungsmittel mehrfach am Tage in kleinen Dosen verabreichte. Die sedative Wirkung des Sedormids ist demnach ziemlich langdauernd.

Mit Gaben vor und nach Operationen machten auch Jaksy (8) und Haupt (7) gute Erfahrungen. Nach Jaksy genügt zur Beruhigung der Kranken in der Mehrzahl der Fälle 1 Tablette, die 2 Stunden vor der Operation gegeben wird. War es möglich, den Patienten schon einige Tage vor der Operation auf diese vorzubereiten, so wurden neben der gewohnten Diät auch dreimal täglich je 1/2 Tablette (im Bedarfsfalle mehr) verabreicht. — Haupt gab am Tage vor der Operation zwei Tabletten Sedormid und erreichte fast immer einen ruhigen bekömmlichen Schlaf ohne nachträgliche Beeinträchtigung des Zentralnervensystems und des Herzens.

Gut bewährte sich nach Jaksy Sedormid auch als Sedativum in der täglichen urologischen Praxis, so z. B. bei der Untersuchung in der Ambulanz, bei zystoskopischen Untersuchungen und bei Ureterkatheterisierung, die von empfindlichen Patienten schlecht ertragen werden. Gewöhnlich genügte eine Tablette 1/2 Stunde vor der Untersuchung. Wo sich nach der zystoskopischen oder funktionellen Untersuchung der Nieren Schmerzen (Nephralgie) zeigten, ließen sie nach 1 Tablette Sedormid nach oder hörten selbst vollständig auf.

Ueber eine „eklatante" sedative Wirkung des Sedormid in zwei Fällen von Hyperthyreodoismus berichtet Recht (15). Namentlich in einem Falle von Thyreotoxikose, in deren klinischen Bild Tachykardie mit gehäuften Extrasystolen und psychomotorische Unruhe vorherrschen, wurde durch Verabreichung von 3—4 Tabletten am Tage, bei Ausschluß jeder anderen Therapie, ein erhebliches Absinken der hohen Pulsfrequenz erzielt. Nach zehn

Tagen war die Pulszahl auf 76—82 gesunken und die Anfälle wurden seltener.

Aehnliche Erfolge hat Seidel (18) erzielt. Durch längere Darreichung von 3 mal täglich 1/2 Tablette über Tag und 1 Tablette vor dem Schlafengehen sah er deutliche sedative Wirkungen. In einem Falle mit dekompensierter Mitralinsuffizienz konnte er mit 3 mal 1 Tablette pro die die Atemnot beseitigen, noch bevor die gleichzeitig angewandte Digitalis zur vollen Wirkung gekommen war und ohne eine Morphiuminjektion machen zu müssen.

Auch die Angioneurosen im Symptombild des klimakterischen Syndroms sprechen nach Recht (15) auf kleine Gaben Sedormid gut an. Besonders in Fällen, bei denen Schweißausbrüche Kopfkongestionen und Angstzustände selbst mit großen Dosen verschiedener Eierstockpräparate erfolglos bekämpft wurden, war eine deutliche Besserung dieser Erscheinungen nicht zu verkennen.

Recht bestätigte auch die von Frommherz (4) geprüfte periphere lähmende Wirkung des Sedormid bei spastischer Kotverhaltung.

Kerteß (9) erhielt sehr gute Erfolge bei nicht sehr hochgradigen Bronchitiden, bei denen Codein versagte. Aehnlich günstige Wirkungen erzielte er auch bei Rheumatikern, Patienten mit Kopfschmerzen, Schwindel und nervösem Erbrechen.

Weitgehende Besserung des subjektiven und objektiven Befindens stellte Kerteß auch bei epileptiformen Anfällen, ferner bei hochgradiger Nervosität, Tremor, Stottern und Melancholie fest.

In der Psychiatrie kommt nach Spörl (19) für die Anwendung des Sedormid hauptsächlich das Gebiet der Affektanomalien in Betracht. Primäre interkurrente Dys- oder Hyperthymien, wie sie bei Hysterien und Neurasthenien häufig auftreten, reagieren rasch auf entsprechend individualisierte Dosen.

Freud (3) machte mit Sedormid ebenfalls gute Erfahrungen ohne Schädigungen zu beobachten.

Rulf (16) betont ebenfalls die beruhigende und einschläfernde Wirkung z. B. bei Kindern, die an Bronchopneumonien erkrankt waren. Aber auch bei vielen anderen Erkrankungen wandte er Sedormid mit sehr gutem Erfolge an.

Ueber eine Reihe von günstigen Resultaten mit Sedormid bei Kindern, die vor allem an Juckausschlägen der Haut litten, be-

richtet Grünfeld (6). Auch bei epileptischen Krämpfen, Pseudokroup und einer größeren Zahl von Reizhustenfällen verwendete er Sedormid mit sehr gutem Erfolg.

Auch in der zahnärztlichen Praxis sind von Ponten (12) mit Sedormid gute Resultate erzielt worden, ebenfalls von Ehricht (2) und Wagner (20).

Gebert (5) gab bei widerspenstigen Patienten Sedormid, wobei sich die Patienten vor dem beabsichtigten Eingriff bezw. der Operation oder auch vor dem befürchteten Einstich zur Lokalanästhesie beruhigten.

Auch Pouchet (13, 14) hat mit Sedormid günstige Resultate beim Menschen erzielt. Die hypnotische Wirkung ist nach ihm weniger energisch wie diejenige der Barbitursäurederivate, doch ist die Wirkung besser.

Da bis jetzt bei Hunden Reihenversuche über die schlaferzeugende Wirkung von Sedormid fehlten, wurden dieselben von mir auf Anraten von Professor Dr. Jakob ausgeführt. Es wurden hauptsächlich gesunde Hunde zu diesen Versuchen verwendet.

Eigene Versuche.

Sedormid „Roche" (Allylisopropylacetylcarbamid), das in Form von Tabletten je 0,25 g in den Handel kommt, wurde den Hunden in Gelatinekapseln per os eingegeben. Wurde dadurch die Wirkung auch etwas verzögert, so war doch, besonders bei höherer Dosierung, die einmalige Verabreichung einfach; man war auch sicher, daß die einzugebenden Tabletten abgeschluckt wurden. Da die Tabletten zur Halbierung mit einer Rille versehen sind, lassen sich leicht, wenn nötig, auch halbe Tabletten verordnen. Im Laufe des einzelnen Versuches wurden von Zeit zu Zeit Pulsfrequenz (P), Zahl der Atemzüge (A) pro Minute und außerdem auch die Körperinnentemperatur (T) geprüft. Die Versuchshunde, jeweils nüchtern, wurden vorher gewogen und die zu verabreichende Menge des Schlafmittels pro Kilo Körpergewicht gegeben.

Versuch 1.

Teckelbastardrüde, ca. 6 Jahre alt, Gewicht 10,0 kg.
Dosis: 1 Tablette = 0,25 g = 0,025 g pro Kilogramm Körpergew.

Zeit	P.	A.	T.	Beobachtungen.
11.00	120	16	38,8°C.	
12.00	—	—	—	Keine Wirkung bemerkbar, Hund ist sehr lebhaft.

Zeit	P.	A.	T.	Beobachtungen.
13.00	108	16	38,6°C.	Keine Wirkung.
14.30	92	16	38,5°C.	Keine Wirkung.
16.00	78	16	38,4°C.	Keine Wirkung.
18.00	106	16	38,4°C.	Keine Wirkung.

Ergebnis: Keine Wirkung.

Versuch 2.

Teckelbastardrüde, ca. 6 Jahre alt, Gewicht 10,0 kg.
Dosis: 1½ Tabletten = 0,38 g = 0,038 g pro kg Körpergewicht.

Zeit	P.	A.	T.	Beobachtungen.
10.15	88	20	38,8°C.	
11.00	—	—	—	Keine Wirkung.
11.45	76	14	38,4°C.	Keine Wirkung.
13.00	74	11	—	Hund ist lebhaft und sehr aufmerksam.
14.15	—	—	—	Reagiert auf jeden Zuruf, ist aufmerksam.
15.30	108	16	38,6°C.	Lebhaft.
17.00	—	—	—	Munter, ohne irgendwelche Wirkung des Schlafmittels.

Ergebnis: Keine Wirkung.

Versuch 3.

Teckelbastardrüde, ca. 6 Jahre alt, Gewicht 10,0 Kg.
Dosis: 2½ Tabletten = 0,63 g = 0,063 g pro kg Körpergewicht.

Zeit	P.	A.	T.	Beobachtungen.
9.30	98	18	38,9°C.	
10.00	—	—	—	Keine Wirkung wahrnehmbar.
10.30	92	16	—	Steht sofort beim Betreten des Raumes auf, ist sehr aufmerksam auf Umgebung.
11.15	98	12	38,9°C.	Keine Wirkung festzustellen.
12.00	—	—	—	Lebhaft.
13.00	—	—	—	Munter.
14.30	—	—	—	Munter.
16.00	106	12	38,8°C.	Munter.

Ergebnis: Keine Wirkung.

Versuch 4.

Drahthaarterrierrüde, ca. 3 Jahre alt, Gewicht 9,5 Kg.
Dosis: 3 Tabletten = 0,75 g = 0,079 g pro Kilogramm Körpergew.

Zeit	P.	A.	T.	Beobachtungen.
9.15	104	26	38,2°C.	
10.00	—	—	—	Hund ist lebhaft, eine Wirkung ist nicht festzustellen.
10.45	66	13	37,9°C.	Beim Betreten des Raumes hebt er sofort den Kopf, steht auf Zuruf auf, zeigt keine Bewegungsstörung, legt sich aber gleich wieder hin, macht einen müden Eindruck.
11.05	61	11	37,8°C.	Liegt mit geschlossenen Augen, hebt auf Zuruf müde den Kopf, legt ihn aber gleich wieder hin und schließt die Augen. Die Atmung ist ruhig und tief.
11.30	—	—	—	Schläft leicht, reagiert auf Zuruf, keine Bewegungsstörung.
11.35	—	—	—	Liegt ruhig, läßt sich durch Umgebung nicht stören, jedoch kein Schlaf.
12.05	98	22	38,1°C.	Somnolent, liegt ruhig, steht beim Nähertreten nicht auf.
12.30	78	14	—	Ist noch müde, aber aufmerksam.
13.30	—	—	—	Lebhafter.
15.00	104	24	38,2°C.	Ist vollkommen munter, keine Wirkung mehr festzustellen.

Ergebnis: 3—4stündige sedative Wirkung.

Versuch 5.

Teckelrüde, ca. 7 Jahre alt, Gewicht 10,0 kg.
Dosis: 3½ Tabletten = 0,88 g = 0,088 g pro kg Körpergewicht.

Zeit	P.	A.	T.	Beobachtungen.
9.15	126	18	38,6°C.	
10.15	—	—	—	Keine Wirkung erkennbar.
10.45	118	16	38,4°C.	Somnolent, liegt ruhig und tief atmend, öffnet bei Geräusch oder Nähertreten die Augen, reagiert aber sonst nicht.
11.30	—	—	—	Liegt ruhig und sichtlich müde, schläft jedoch nicht.
12.00	—	—	—	Somnolent.

Zeit	P.	A.	T.	Beobachtungen.
13.00	116	18	38,4°C.	Steht auf Zuruf auf, keine Bewegungsstörung, legt sich wieder müde hin.
14.30	122	18	38,5°C.	Macht noch einen müden Eindruck.
16.00	—	—	—	Keine Wirkung mehr erkennbar.

Ergebnis: 5—6stündige sedative Wirkung.

Versuch 6.

Deutsche Schäferhündin, ca. 4 Jahre alt, Gewicht 20,0 kg.
Dosis: 7 Tabletten = 1,75 g = 0,088 g pro Kilogramm Körpergew.

Zeit	P.	A.	T.	Beobachtungen.
10.00	80	26	38,2°C.	
10.45	—	—	—	Keine Wirkung erkennbar.
11.15	—	—	—	Hund ist lebhaft, sehr aufmerksam.
11.45	72	20	38,1°C.	Ist bedeutend ruhiger geworden, aber aufmerksam.
12.15	72	20	38,1°C.	Springt beim Betreten des Raumes nicht mehr auf, hebt nur den Kopf, ist müde, erhebt sich auf Zuruf, leichte Unsicherheit der Hinterhand eben erkennbar.
12.45	72	20	38,1°C.	Liegt sehr ruhig, ist sichtlich müde und schläfrig.
13.30	—	—	—	Somnolent.
15.00	78	22	38,2°C.	Müdigkeit nicht mehr so stark, Hund wieder etwas lebhafter.
16.30	—	—	—	Sedative Wirkung eben noch erkennbar.
18.00	82	22	38,2°C.	Keine Wirkung mehr vorhanden.

Ergebnis: 5—6stündige sedative Wirkung.

Versuch 7.

Glatthaarfoxhündin, ca. 4 Jahre alt, Gewicht 8,3 kg.
Dosis: 3 Tabletten = 0,75 g = 0,09 g pro Kilogramm Körpergew.

Zeit	P.	A.	T.	Beobachtungen.
10.30	110	18	38,8°C.	
11.15	—	—	—	Hund liegt ruhig, starrt vor sich hin, somnolent, wird aber bei Anruf munter, dehnt und reckt sich, gähnt verschlafen.
12.00	104	16	38,7°C.	Somnolent.
12.15	—	—	—	Somnolent, steht bei Anruf auf, schwankt leicht.
13.00	102	10	38,6°C.	Stark somnolent, leichte Ataxie der Hinterhand, legt sich müde hin, schließt die Augen, atmet tief und ruhig. Beim Berühren hebt er den Kopf, legt ihn aber gleich wieder hin.
14.00	—	—	—	Etwas lebhaft, aber sichtlich müde.
14.20	—	—	—	Schläft leicht.
15.00	116	12	38,2°C.	Ist noch müde, ist ruhig.
16.00	—	—	—	Wird lebhaft.
17.00	—	—	—	Wirkung nicht mehr erkennbar

Ergebnis: Etwa 7stündige starke sedative Wirkung.

Versuch 8.

Riesenschnauzerhündin, ca. 2 Jahre alt, Gewicht 21,5 kg. Dosis: 8 Tabletten = 2,00 g = 0,093 g pro Kilogramm Körpergew.

Zeit	P.	A.	T.	Beobachtungen.
11.00	78	24	38,6°C.	
12.00	—	—	—	Keine Wirkung erkennbar, Hund ist sehr lebhaft.
13.00	74	22	38,5°C.	Keine Wirkung erkennbar, Hund ist sehr lebhaft.
14.00	—	—	—	Keine Wirkung erkennbar, Hund ist sehr lebhaft.
15.00	72	20	38,1°C.	Keine Wirkung erkennbar, Hund ist sehr lebhaft.
16.00	74	22	38,2°C.	Keine Wirkung erkennbar, Hund ist sehr lebhaft.
18.00	—	—	—	Keine Wirkung erkennbar, Hund ist sehr lebhaft.

Ergebnis: Keine Wirkung.

Versuch 9.

Zwergschnauzerhündin, ca. 1 Jahr alt, Gewicht 5,1 kg.
Dosis: 2 Tabletten = 0,5 g = 0,098 g pro Kilogramm Körpergew.

Zeit	P.	A.	T.	Beobachtungen.
9.15	102	26	38,3°C.	
10.30	—	—	—	Keine Wirkung erkennbar.
11.00	—	—	—	Leichte Somnolenz, ist weniger lebhaft.
11.45	104	22	38,1°C.	Ist müde geworden.
12.15	—	—	—	Ist sehr ruhig und schläfrig, aber trotzdem noch aufmerksam.
14.00	102	22	38,4°C.	Steht beim Betreten des Raumes sofort auf, dehnt und reckt sich müde.
15.00	102	24	38,4°C.	Sehr ruhig, müde, aber kein Schlaf.
16.00	—	—	—	Wird wieder lebhafter.
17.30	112	26	38,6°C.	Vollkommen munter und lebhaft.

Ergebnis: 5—6stündige geringe, aber deutliche sedative Wirkung.

Versuch 10.

Drahthaarterrierrüde, ca. 3 Jahre alt, Gewicht 10,0 kg.
Dosis: 4 Tabletten = 1,0 g = 0,100 g pro Kilogramm Körpergew.

Zeit	P.	A.	T.	Beobachtungen.
10.40	106	26	38,5°C.	
11.00	—	—	—	Ist leicht somnolent.
11.40	102	—	—	Schläfrig, aber aufmerksam.
12.05	—	—	—	Stark somnolent, liegt ruhig, öffnet aber bei Geräusch die Augen.
13.00	104	20	38,2°C.	Erhebt sich beim Betreten des Raumes sofort, ist sichtlich müde, keine Ataxie, legt sich gleich wieder ruhig hin, schläft jedoch nicht.
14.20	—	—	—	Noch starke sedative Wirkung.
16.00	108	18	38,3°C.	Ist etwas lebhafter, sedative Wirkung noch vorhanden.

Zeit	P.	A.	T.	Beobachtungen.
17.00	—	—	—	Leichte Somnolenz.
18.30	—	—	—	Vollkommen munter.

Ergebnis: Etwa 8stündige sedative Wirkung.

Versuch 11.

Teckelbastardrüde, ca. 6 Jahre alt, Gewicht 10,0 kg.
Dosis: 4 Tabletten = 1,0 g = 0,100 g pro Kilogramm Körpergew.

Zeit	P.	A.	T.	Beobachtungen.
11.15	96	24	38,8°C.	
12.00	—	—	—	Munter und aufmerksam.
13.00	88	22	38,2°C.	Leichte Somnolenz erkennbar.
14.00	—	—	—	Ist müde.
14.30	—	—	—	Steht beim Betreten des Raumes sofort auf, reckt und dehnt sich, gähnt, ist müde.
15.00	98	18	38,2°C.	Liegt ruhig, schläft aber nicht, macht einen müden Eindruck.
16.00	—	—	—	Wirkung hat bedeutend nachgelassen.
17.00	—	—	—	Munter und lebhaft.
18.00	—	—	—	Keine Wirkung mehr erkennbar.

Ergebnis: Etwa 4stündige sedative Wirkung.

Versuch 12.

Drahthaarterrierrüde, ca. 3 Jahre alt, Gewicht 10,0 kg.
Dosis: 4 Tabletten = 1,0 g = 0,100 g pro Kilogramm Körpergew.

Zeit	P.	A.	T.	Beobachtungen.
10.15	98	24	38,2°C.	
11.15	—	—	—	Somnolent, erhebt sich beim Betreten des Raumes.
11.30	88	14	38,0°C.	Schläft ruhig und tiefatmend, hebt auf Zuruf den Kopf, schläft aber dann weiter.
11.50	—	—	—	Ist lebhaft, keine Bewegungsstörung.
12.00	—	—	--	Legt sich wieder müde hin und schläft gleich ein.
12.30	82	16	37,7°C.	Ruhiger, fester Schlaf, tiefes Atmen, wacht bei Zuruf nicht auf.

Zeit	P.	A.	T.	Beobachtungen.
13.00	76	14	37,4°C.	Tiefer Schlaf, bei Zuruf bewegt er sich, wird aber nicht wach, auch nicht bei Berührung.
13.30	—	—	—	Schlaf.
14.30	—	—	—	Schlaf.
16.00	138	20	38,5°C.	Ist etwa 10 Minuten sehr unruhig, schwankt stark, fällt um, Atmung etwas angestrengt.
16 10	—	—	—	Liegt ruhig schlafend.
16.15	128	16	38,1°C.	Tiefer, ruhiger Schlaf, wacht bei Berührung und auf lauten Zuruf nicht auf. Atmung ruhig und tief.
16.45	112	16	37,8°C.	Ruhiger, tiefer Schlaf.
17.30	—	—	—	Tiefer Schlaf, leichtes Zittern am ganzen Körper.
18.30	126	18	37,6°C.	Tiefer Schlaf.
19.00	—	—	—	Tiefer Schlaf.
20.30	—	—	—	Wacht auf, ist noch stark benommen, taumelt, schläft weiter.
22.00	—	—	—	Lebhaft, aber noch somnolent.
24.00	—	—	—	Keine Wirkung mehr festzustellen.

Ergebnis: 8—10stündige hypnotische Wirkung. Die Pulszahl stieg von 98 auf 138, die Atmung wurde langsamer und tiefer.

Versuch 13.

Drahthaarterrierrüde, ca. 3 Jahe alt, Gewicht 10,0 kg.
Dosis: 4 Tabletten = 1,0 g = 0,100 g pro Kilogramm Körpergew.

Zeit	P.	A.	T.	Beobachtungen.
10.00	122	34	38,7°C.	
10.30	—	—	—	Ist somnolent, hebt bei Zuruf nur Kopf, ist sehr müde.
11.00	92	24	38,7°C.	Schläft, erhebt sich bei Zuruf müde, legt sich aber gleich wieder nieder, ist uninteressiert an Geschehnissen der Umgebung, ruhiges und tiefes Atmen.

Zeit	P.	A.	T.	Beobachtungen.
11.30	112	20	38,5 C.	Tiefer Schlaf, ruhiges Atmen, wird bei Anruf und Berühren nicht wach.
12.00	—	—	—	Tiefer Schlaf.
12.30	140	26	38,7°C.	Tiefer Schlaf, leichtes Zittern am ganzen Körper, Atmung ruhig und tief.
13.00	148	28	—	Sehr tiefer Schlaf, narkoseähnlich, Atmung ruhig.
14.00	—	—	—	Sehr tiefer Schlaf.
14.30	152	26	—	Tiefer Schlaf, Atmung tief, Puls ist etwas schwächer.
15.00	140	28	38,8°C.	Narkoseähnlicher Schlaf, Atmung ruhig, Puls kräftiger.
16.00	—	—	—	Tiefer und ruhiger Schlaf, Atmung ruhig.
17.00	122	22	38,6°C.	Tiefer Schlaf.
18.30	—	—	—	Tiefer Schlaf.
20.00	124	24	38,4°C.	Tiefer Schlaf, ruhiges Atmen.
22.00	118	24	38,2°C.	Tiefer Schlaf.
	Nächster Tag.			
8.00	120	22	38,6°C.	Noch leichte Bewegungsstörung.
10.00	—	—	—	Leichte Wirkung noch vorhanden.
12.00	—	—	—	Keine Wirkung mehr festzustellen.

Ergebnis: In diesem Versuch (Vers. 13) wurde die Dosis des Vortages (Vers. 12) an den gleichen Hund verabreicht. Das Ergebnis war eine verstärkte hypnotische, teilweise fast narkotische Wirkung. Gegenüber der etwa 10stündigen Wirkung des ersten Tages konnte nämlich am zweiten Tage eine etwa 24stündige Schlafwirkung beobachtet werden. Die Pulszahl stieg im Verlaufe des Versuches, bei Gleichbleiben der Atmung, von 122 auf 152 pro Minute an, um dann wieder auf den Anfangswert zurückzukehren.

Versuch 14.

Zwergschnauzerhündin, ca. 1 Jahr alt, Gewicht 6,0 kg.
Dosis: 2½ Tabletten = 0,63 g = 0,105 g pro kg Körpergewicht.

Zeit	P.	A.	T.	Beobachtungen.
9.00	22		38,6°C.	
10.00	—	—	—	Sehr lebhaft.
10.30	—	—	—	Somnolent, legt sich hin.
11.00	—	—	—	Stark somnolent.
11.15	—	—	—	Schläft, Atmung ruhig und tief.
11.45	126	16	37,8°C.	Fester Schlaf.
13.00	—	—	—	Schläft tief, ruhiges und tiefes Atmen.
14.30	—	—	—	Ist wach, noch leichte Somnolenz.
16.00	—	—	—	Vollkommen munter, keine Wirkung mehr vorhanden.

Ergebnis: 3—4stündige gute Schlafwirkung.

Versuch 15.

Deutsche Schäferhündin, ca. 4 Jahre alt, Gewicht 20,0 kg.
Dosis: 8½ Tabletten = 2,13 g = 0,106 g pro kg Körpergewicht.

Zeit	P.	A.	T.	Beobachtungen.
8.45	82	24	38,2°C.	
9.45	72	16	38,2°C.	Steht beim Betreten des Raumes sofort auf, ist vollkommen aufmerksam.
10.15	68	13	—	Somnolent, reckt sich müde, gähnt.
10.20	—	—	—	Legt sich müde hin, Augen fallen zu, legt sich auf die Seite, öffnet aber bei Geräusch die Augen.
10'35	—	—	—	Liegt ruhig, steht dann müde auf, schwankt leicht.
10.45	70	14	38,1°C.	Starrt vor sich hin, öffnet aber bei Geräusch die Augen. Auf Lärm außerhalb des Raumes reagiert er nicht mehr.
11.00	74	13	38,1°C.	Schläft leicht, öffnet bei Nähertreten müde die Augen, steht schwankend auf, ist sehr somnolent, sinkt langsam um und schläft.
11.30	74	10	—	Schläft ruhig, tiefes Atmen.
12.30	—	—	—	Schläft fest.

Zeit	P.	A.	T.	Beobachtungen.
13.15	102	20	38,0°C.	Wird wach, schwankt stark, schläft weiter.
14.15	—	—	—	Schläft fest, zittert leicht am ganzen Körper.
14.30	148	—	—	Schläft.
15.00	—	—	—	Schläft gut, reagiert nicht auf leisen Anruf.
16.30	140	16	38,1°C.	Tiefer Schlaf.
17.00	—	—	—	Tiefer Schlaf.
18.30	146	18	38,2°C.	Erhebt sich, schwankt stark, sinkt müde zur Seite und schläft wieder ein.
21.30	—	—	—	Schläft gut, tiefes und ruhiges Atmen.
23.00	—	—	—	Schlaf.
	Nächster Tag.			
8.00	—	—	—	Schläft noch fest, wird erst bei wiederholtem lauten Anruf wach, zeigt noch Bewegungsstörung.
10.00	104	18	38,3°C.	Munter, noch eben bemerkbare Ataxie beim Gehen.
11.00	—	—	—	Vollkommen munter, keine Wirkung mehr festzustellen.

Ergebnis: Etwa 20stündige gute hypnotische Wirkung. Bemerkenswert ist im Schlaf die Erhöhung der Pulsfrequenz auf 148, nachdem zuerst ein Absinken von 82 auf 68 festzustellen war. Die Atmung war durchweg ruhig und tief.

Versuch 16.

Teckelrüde, ca. 7 Jahre alt, Gewicht 9,5 kg.
Dosis: 4 Tabletten = 1,00 g = 0,105 g pro Kilogramm Körpergew.

Zeit	P.	A.	T.	Beobachtungen.
9.30	120	20	38,7°C.	
10.00	—	—	—	Keine Wirkung.
10.30	—	—	—	Liegt ruhig, schläft aber nicht.
10.45	88	14	38,2°C.	Schläft leicht, öffnet auf Geräusch die Augen, tiefes Atmen.
11.00	—	—	—	Schläft.
11.15	90	14	37,5°C.	Schläft gut, Atmung ruhig, reagiert auf Berühren nicht.

Zeit	P.	A.	T.	Beobachtungen.
11.25	98	14	—	Schläft, bei lautem Zuruf öffnet er die Augen, sonst keine Reaktion, schläft gleich wieder weiter.
11.50	—	—	—	Schläft fest.
12.00	—	—	—	Reckt und dehnt sich, steht auf, schwankt beim Gehen, setzt sich auf die Hinterhand und schwankt mit gesenktem Kopf hin und her, legt sich hin und schläft weiter.
12.30	104	15	36,5°C.	Fester Schlaf.
13.45	120	14	36,6°C.	Schläft fest, wacht bei lautem Zuruf und Berühren nicht auf, ruhiges und tiefes Atmen.
14.30	—	—	—	Tiefer Schlaf.
15.30	124	15	36,0°C.	Tiefer Schlaf.
16.30	—	—	—	Tiefer Schlaf, Atmung ruhig und tief.
17.30	142	15	36,8°C.	Erhebt sich taumelnd, ist etwa zehn Minuten sehr unruhig, schläft dann wieder ein.
18.45	140	14	36,1°C.	Fester Schlaf.
21.00	128	16	37,2°C.	Fester Schlaf.
23.00	122	18	38,4°C.	Wird munter, keine Bewegungsstörung mehr, noch leichte Somnolenz.
24.00	—	—	—	Keine Wirkung mehr vorhanden

Ergebnis: Etwa 12stündiger guter und ruhiger Schlaf. Pulse stiegen auf 142, nachdem erst ein Absinken von 120 auf 88 festzustellen war. Atemzüge gingen von 20 auf 14 zurück, Atmung selbst war ruhig und tief. Körperinnentemperatur sank von 38,7°C. auf 36,0°C., demnach um 2,7°C.

Versuch 17.

Teckelbastardrüde, ca. 6 Jahre alt, Gewicht 10,0 kg.
Dosis: 4½ Tabletten = 1,13 g = 0,113 g pro kg Körpergewicht.

Zeit	P.	A.	T.	Beobachtungen.
9.30	96	24	38,6°C.	
10.30	—	—	—	Keine Wirkung.

Zeit	P.	A.	T.	Beobachtungen.
11.00	—	—	—	Somnolent, keine Ataxie.
11.45	136	22	38,4°C.	Somnolent.
12.30	—	—	—	Schläfrig, liegt ruhig, ist aber aufmerksam.
13.00	138	20	38,5°C.	Schläfrig, erhebt sich beim Näherkommen.
14.00	—	—	—	Lebhaft.
14.30	140	20	38,5°C.	Leichte Somnolenz, erhebt sich beim Betreten des Raumes sofort, keine Bewegungsstörung.
16.00	—	—	—	Lebhaft.
17.00	120	22	38,5°C.	Munter.
18.00	—	—	—	Keine Wirkung mehr festzustellen.

Ergebnis: Etwa 4stündige leichte sedative Wirkung. Die Pulszahl erhöhte sich während des Versuches von 96 auf 140 pro Minute, die Atmung blieb ruhig und tief.

Versuch 18.

Drahthaarterrierrüde, ca. 3 Jahre alt, Gewicht 10,0 kg.
Dosis: 4½ Tabletten = 1,13 g = 0,113 g pro kg Körpergewicht.

Zeit	P.	A.	T.	Beobachtungen.
8.45	110	30	38,6°C.	
10.00	—	—	—	Müdigkeit, leichtes Schwanken.
10.15	84	14	38,4°C.	Schläft; nur bei wiederholtem lauten Anruf hebt er müde den Kopf, schläft aber sofort ruhig und tiefatmend weiter.
11.15	78	12	37,3°C.	Tiefer Schlaf, Atmung sehr tief.
12.15	—	—	—	Tiefer Schlaf.
12.25	—	—	—	Ist unruhig, taumelt hin und her, schläft dann weiter.
13.00	126	16	—	Schläft, ist dabei aber sehr unruhig, Atmung angestrengt.
13.25	—	—	—	Ruhiger Schlaf.
13.35	148	18	—	Schlaf und Atmung ruhig.
14.30	—	—	—	Fester Schlaf.
15.30	156	18	37,4°C.	Ruhiger Schlaf, Atmung ruhig.
16.15	152	20	37,3°C.	Ruhiger, tiefer Schlaf.
17.30	—	—	—	Schlaf, Zucken der Gliedmaßen, läßt sich nicht wecken.

Zeit	P.	A.	T.	Beobachtungen.
18.30	158	18	—	Tiefer Schlaf, aber dabei starke Erregung, ataktische Bewegungen der Beine.
21.00	142	18	38,0°C.	Ruhiger Schlaf.
21.20	128	18	38,0°C.	Tiefer Schlaf, Atmung ruhig und tief.
21.45	—	—	—	Wird wach, ist ataktisch, schläft weiter.
22.30	—	—	—	Schläft.
23.00	112	20	38,1°C.	Guter Schlaf, tiefe und ruhige Atmung.
	Nächster Tag.			
8.00	—	—	—	Somnolent.
10.00	108	26	38,5°C.	Noch eben bemerkbare leichte Wirkung.
12.00	—	—	—	Keine Wirkung mehr erkennbar.

Ergebnis: Ueber 14 Stunden dauernder guter, tiefer Schlaf. Bemerkenswert auch hier das Ansteigen der Pulszahl nach anfänglichem Sinken. Die Atmung wurde langsamer und tiefer.

Versuch 19.

Zwergschnauzerhündin, ca. 1 Jahr alt, Gewicht 5,3 kg.
Dosis: $2^1/_2$ Tabletten = 0,63 g = 0,113 g pro kg Körpergewicht.

Zeit	P.	A.	T.	Beobachtungen.
9.40	120	24	39,1°C.	
10.30	—	—	—	Etwas somnolent.
11.30	—	—	—	Schläfrig, geringe Ataxie.
12.00	138	26	38,8°C.	Schläfrig, geringe Ataxie.
12.15	—	—	—	Liegt ruhig, öffnet beim Herantreten die Augen, bleibt jedoch ruhig liegen, öffnet bei Geräusch die Augen.
13.00	146	24	38,1°C.	Schlaf, hebt bei Berühren den Kopf, schläft dann weiter.
14.00	—	—	—	Ruhiger Schlaf.
14.15	152	16	38,5°C.	Versucht aufzustehen, sinkt aber müde um, die Augen fallen ihm zu.
14.30	—	—	—	Schläft, ruhig atmend.

Zeit	P.	A.	T.	Beobachtungen.
15.20	—	—	—	Ruhiger, tiefer Schlaf.
16.00	148	16	38,4°C.	Guter Schlaf.
16.30	—	—	—	Schlaf.
17.00	126	16	38,4°C.	Ist wach, aber noch stark somnolent.
18.00	—	—	—	Lebhaft, aber Wirkung noch erkennbar.
19.00	—	—	—	Munter, keine Wirkung mehr festzustellen.

Ergebnis: 4—5stündige Schlafwirkung. Leichtes Ansteigen der Pulszahl, bei Sinken der Atemfrequenz und durchweg ruhiger und tiefer Atmung.

Versuch 20.

Deutsche Schäferhündin, ca. 4 Jahre alt, Gewicht 20,0 kg. Dosis: 9 Tabletten = 2,25 g = 0,113 g pro Kilogramm Körpergew.

Zeit	P.	A.	T.	Beobachtungen.
9.45	86	22	38,4°C.	
10.40	80	22	—	Leichte Müdigkeit.
11.15	64	10	—	Schließt müde die Augen, Kopf sinkt auf die Vorderpfoten, schläft leicht.
12.00	74	10	—	Leichter Schlaf.
12.15	70	8	38,0°C.	Schläft, ruhiges und tiefes Atmen.
14.00	—	—	—	Schläft, wird bei Geräusch wach, schwankt leicht, wird aber gleich wieder müde, schläft weiter.
15.00	110	20	38,2°C.	Leichter Schlaf.
16.00	122	16	—	Steht beim Betreten des Raumes auf, legt sich aber wieder müde hin und schläft weiter.
17.00	—	—	—	Leichter Schlaf.
18.00	128	16	38,2°C.	Schläft.
19.00	—	—	—	Leichter Schlaf.
20.00	102	18	38,3°C.	Wach, aber noch somnolent.
21.00	—	—	—	Ziemlich munter.
22.00	—	—	—	Keine Wirkung mehr festzustell.

Ergebnis: Etwa 6stündiger ruhiger, aber leichter Schlaf. Erhöhung der Pulszahl nach anfänglichem Absinken. Atmung ruhig und mitunter tief.

Versuch 21.

Riesenschnauzerhündin, ca. 2 Jahre alt, Gewicht 21,5 kg.
Dosis: 10 Tabletten = 2,5 g = 0,116 g pro Kilogramm Körpergew.

Zeit	P.	A.	T.	Beobachtungen.
9.15	64	18	38,4°C.	
10.30	—	—	—	Keine Wirkung.
11.30	72	16	38,3°C.	Ist munter und äußerst aufmerksam, liegt nicht.
12.30	—	—	—	Kein Wirkung erkennbar.
13.00	62	16	38,4°C.	Sehr lebhaft.
14.00	—	—	—	Sehr lebhaft.
15.00	—	—	—	Keine Wirkung.
17.00	70	18	38,4°C.	Keine Wirkung.
19.00	—	—	—	Keine Wirkung.

Ergebnis: Keine Wirkung.

Versuch 22.

Teckelbastardrüde, ca. 6 Jahre alt, Gewicht 10,5 kg.
Dosis: 5 Tabletten = 1,25 g = 0,119 g pro Kilogramm Körpergew.

Zeit	P.	A.	T.	Beobachtungen.
10.00	98	24	38,5°C.	
11.00	82	22	38,2°C.	Somnolent, reckt und dehnt sich beim Aufstehen.
11.30	82	22	38,2°C.	Stark somnolent, aber kein Schlaf.
12.30	—	—	—	Schläfrig.
13.45	132	18	38,0°C.	Hebt beim Betreten des Raumes den Kopf, steht auf, ist aber sichtlich müde, zittert am ganzen Körper trotz des wohltemperierten Raumes.
14.30	—	—	—	Leichter Schlaf.
15.30	120	18	37,9°C.	Liegt ruhig, schläft nicht.
16.30	—	—	—	Somnolent.
17.30	108	14	38,2°C.	Sedative Wirkung noch vorhanden, aber schon lebhafter.
19.00	—	—	—	Munter.

Ergebnis: Mehrstündige sedative Wirkung. Erhöhung der Pulsfrequenz, bei dauernd ruhiger und tiefer Atmung.

Versuch 23.

Teckelbastardrüde, ca. 6 Jahre alt, Gewicht 10,5 kg.
Dosis: 5 Tabletten = 1,25 g = 0,119 g pro Kilogramm Körpergew.

Zeit	P.	A.	T.	Beobachtungen.
9.30	108	24	38,8°C.	
10.30	—	—	—	Somnolent, aber aufmerksam.
11.00	—	—	—	Schläft.
12.00	—	—	—	Guter Schlaf, Atmung tief und ruhig.
13.00	106	10	37,3°C.	Schläft.
14.30	110	8—10	—	Tiefer, ruhiger Schlaf.
16.00	118	10	—	Tiefer, ruhiger Schlaf.
18.00	112	10	37,3°C.	Tiefer, ruhiger Schlaf.
21.30	118	8—10	37,7°C.	Tiefer, ruhiger Schlaf.
23.30	112	10	—	Tiefer, ruhiger Schlaf.
	Nächster Tag.			
8.00	106	10	—	Schläft noch fest, wacht auf lauten Zuruf kurze Zeit auf. Atmung tief und ruhig.
10.00	—	—	—	Schläft gut.
11.00	—	—	—	Stark somnolent.
12.00	114	10	—	Fester Schlaf.
13.00	—	—	—	Schlaf.
17.00	—	—	—	Wach, noch leichte Somnolenz.
18.00	—	—	—	Lebhaft.

Ergebnis: Ueber 24 Stunden währender tiefer und ruhiger Schlaf, bei unverändertem Puls und regelmäßiger ruhiger Atmung.

Versuch 24.

Teckelrüde, ca. 7 Jahre alt, Gewicht 9,5 kg.
Dosis: 4½ Tabletten = 1,13 g = 0,121 g pro kg Körpergewicht.

Zeit	P.	A.	T.	Beobachtungen.
9.50	120	22	38,6°C.	
10.35	—	—	—	Etwas somnolent.
11.05	—	—	—	Stark somnolent.
11.20	—	—	—	Schläft.
13.00	124	12	37,0°C.	Schläft fest, Atmung ruhig und sehr tief, reagiert weder auf lauten Zuruf, noch auf Anfassen.
15.00	120	10	36,8°C.	Tiefer, ruhiger Schlaf.

Zeit	P.	A.	T.	Beobachtungen.
17.00	—	—	—	Tiefer, ruhiger Schlaf.
18.30	—	—	—	Tiefer, ruhiger Schlaf.
19.00	120	12	38,4°C.	Wird wach, keine Bewegungsstörung vorhanden.
21.00	—	—	—	Vollkommen munter, keine Wirkung mehr sichtbar.

Ergebnis: Etwa 7stündiger dauernder ruhiger und tiefer Schlaf, bei unverändertem Puls und ruhiger tiefer Atmung.

Versuch 25.

Teckelbastardrüde, ca. 6 Jahre alt, Gewicht 11 kg.

Dosis: 5½ Tabletten = 1,37 g = 0,125 g pro kg Körpergewicht.

Zeit	P.	A.	T.	Beobachtungen.
9.30	102	28	38,7°C.	
11.00	—	—	—	Geringgradig somnolent.
11.45	—	—	—	Stark somnolent, leichtes Schwanken.
12.15	—	—	—	Sehr müde.
12.45	84	10	37,4°C.	Schläft tief und ruhig atmend.
13.30	—	—	—	Schläft fest.
14.15	98	10	37,3°C.	Ruhiger Schlaf, tiefes Atmen.
15.00	—	—	—	Schläft gut.
16.00	98	8	37,2°C.	Schläft gut.
16.30	—	—	—	Wird bei Zuruf wach, schläft aber bald wieder.
17.00	104	16	37,2°C.	Schläft.
18.30	—	—	—	Noch etwas somnolent, leichte Unsicherheit beim Gehen.
19.30	—	—	—	Keine Bewegungsstörung mehr, sehr lebhaft.
20.00	—	—	—	Keinerlei Wirkung mehr wahrnehmbar.

Ergebnis: Etwa 6 Stunden fester ruhiger Schlaf, bei unverändertem Puls und ruhiger Atmung.

Versuch 26.

Drahthaarterrierrüde, ca. 3 Jahre alt, Gewicht 10,0 kg.

Dosis: 5 Tabletten = 1,25 g = 0,125 g pro Kilogramm Körpergew.

Zeit	P.	A.	T.	Beobachtungen.
9.45	86	20	38,6°C.	
10.30	—	—	—	Sedative Wirkung deutlich erkennbar.

Zeit	P.	A.	T.	Beobachtungen.
11.20	—	—	—	Schläft.
12.00	—	—	—	Schläft ruhig und tief, tiefes Atmen.
13.00	92	14	37,2°C.	Tiefer, ruhiger Schlaf.
14.30	108	12	—	Tiefer, ruhiger Schlaf.
16.00	—	—	—	Tiefer, ruhiger Schlaf.
18.00	140	16	36,9°C.	Fester Schlaf, leichtes Zittern am ganzen Körper.
21.30	146	20	38,9°C.	Tiefer, etwas unruhiger Schlaf.
23.30	138	20	—	Ruhiger, tiefer Schlaf.
	Nächster Tag.			
8.00	128	18	—	Tiefer und ruhiger Schlaf.
10.00	—	—	—	Tiefer und ruhiger Schlaf.
11.00	118	14	—	Guter Schlaf, bei ruhiger und leichter Atmung.
12.00	—	—	—	Wird wach, ist aber noch stark somnolent, schläft weiter.
13.00	—	—	—	Wird lebhaft, ist aber noch somnolent.
15.00	—	—	—	Geringe Wirkung noch wahrnehmbar.
17.00	—	—	—	Vollkommen munter.

Ergebnis: Etwa 24stündiger, tiefer Schlaf. Pulsfrequenz stieg zwischendurch auf 146 an, die Atmung war ruhig und tief.

Versuch 27.

Teckelrüde, ca. 7 Jahre alt, Gewicht 9,2 kg.
Dosis: 5 Tabletten = 1,25 g = 0,136 g pro Kilogramm Körpergew.

Zeit	P.	A.	T.	Beobachtungen.
10.30	110	14	38,4°C.	
11.30	—	—	—	Somnolent.
12.00	—	—	—	Schläft.
12.45	102	12	36,4°C.	Schläft fest.
13.30	—	—	—	Ruhiger, tiefer Schlaf.
15.00	136	18	38,4°C.	Läßt sich nicht aufwecken, Atmung ruhig und tief.
16.00	—	—	—	Tiefer Schlaf.
18.00	—	—	—	Tiefer Schlaf.
20.00	128	18	37,2°C.	Hund schläft tief und ruhig, läßt sich nicht aufwecken.

Zeit	P.	A.	T.	Beobachtungen.
21.30	—	—	—	Tiefer Schlaf.
23.30	108	12	36,4°C.	Tiefer Schlaf.
	Nächster Tag.			
9.30	—	—	—	Schläft noch fest.
11.00	—	—	—	Ist lebhaft, noch leicht somnolent.
12.00	—	—	—	Keine Wirkung mehr vorhanden.

Ergebnis: Etwa 22stündiger ruhiger und tiefer Schlaf. Puls und Atmung wenig beeinflußt.

Versuch 28.

Deutsche Schäferhündin, ca. 4 Jahre alt, Gewicht 20,0 kg.
Dosis: 11 Tabletten = 2,75 g = 0,137 g pro Kilogramm Körpergew.

Zeit	P.	A.	T.	Beobachtungen.
9.10	104	20	38,4°C.	
10.00	—	—	—	Keine Wirkung zu erkennen.
10.30	106	22	—	Somnolent.
11.30	—	—	—	Stark somnolent, leicht ataktischer Gang.
12.00	94	14	38,1°C.	Leichter Schlaf.
12.30	—	—	—	Fester Schlaf.
14.30	—	—	—	Ruhiger Schlaf, tiefes Atmen.
15.30	128	14	38,6°C.	Guter Schlaf.
16.30	—	—	—	Guter Schlaf.
17.30	—	—	—	Guter Schlaf.
18.00	128	14	—	Ist wach, aber stark somnolent, schläft wieder weiter.
19.00	—	—	—	Schläft gut.
20.00	—	—	—	Wach, lebhaft, aber noch leichte Somnolenz.
21.00	—	—	—	Vollkommen munter.

Ergebnis: Etwa 8stündiger ruhiger und tiefer Schlaf. Puls und Atmung gut.

Versuch 29.

Teckelbastardrüde, ca. 6 Jahre alt, Gewicht 10,5 kg.
Dosis: 6 Tabletten = 1,5 g = 0,143 g pro Kilogramm Körpergew.

Zeit	P.	A.	T.	Beobachtungen.
9.15	96	24	38,7°C.	
10.00	—	—	—	Somnolent.

Zeit	P.	A.	T.	Beobachtungen.
10.30	78	12	37,9°C.	Schläft, hebt bei Berühren noch müde den Kopf.
11.00	74	12	37,7°C.	Schläft.
11.45	74	12	37,6°C.	Schläft fest, ruhiges und tiefes Atmen.
12.15	88	12	37,5°C.	Schläft gut.
13.00	94	10	37,5°C.	Schläft gut.
14.15	98	12	37,5°C.	Tiefer und ruhiger Schlaf.
15.30	96	10	37,5°C.	Tiefer und ruhiger Schlaf.
15.45	—	—	—	Dehnt u. reckt sich, schwankt, sinkt zur Seite, schläft weiter.
16.00	98	10	37,5°C.	Tiefer Schlaf, tiefes Atmen.
17.00	98	12	37,8°C.	Tiefer Schlaf, tiefes Atmen.
17.40	—	—	—	Wacht leicht auf, ist ataktisch, stark somnolent.
18.00	96	14	38,3°C.	Leichter Schlaf.
18.45	98	12	—	Schläft fest.
20.30	98	10	38,2°C.	Schläft, läßt sich aber leicht wecken, zeigt noch geringgradige Ataxie der Hinterhand.
21.30	—	—	—	Vollkommen munter.

Ergebnis: Etwa 10stündiger guter Schlaf, Puls und Atmung nicht wesentlich beeinflußt.

Versuch 30.

Teckelbastardrrüde, ca. 6 Jahre alt, Gewicht 10,5 kg.
Dosis: 6 Tabletten = 1,5 g = 0,143 g pro Kilogramm Körpergew.

Zeit	P.	A.	T.	Beobachtungen.
10.30	90	26	38,6°C.	
11.10	—	—	—	Leicht somnolent.
11.45	86	—	—	Stark somnolent, aber noch aufmerksam auf Umgebung.
12.05	—	—	—	Stark somnolent, hebt bei Nähertreten noch den Kopf, legt ihn aber sofort wieder müde um, schließt die Augen.
13.00	108	14	37,7°C.	Erhebt sich beim Betreten des Raumes, sofort, keine Ataxie, ist jedoch sehr schläfrig, legt sich wieder hin, schläft jedoch nicht.

Zeit	P.	A.	T.	Beobachtungen.
14.20	104	14	37,6°C.	Sehr müde und schläfrig, liegt ruhig, öffnet aber bei jedem Geräusch die Augen.
16.00	98	16	37,8°C.	Steht bei Hinzutreten auf, ist lebhaft, sedative Wirkung noch vorhanden.
17.00	96	18	38,1°C.	Noch etwas somnolent.
18.30	—	—	—	Vollkommen munter.

Ergebnis: Etwa 6stündige gute sedative Wirkung. Pulsfrequenz nach 2½—3 Stunden etwas erhöht, Atmung etwas vermindert.

Versuch 31.

Teckelbastardrüde, ca. 6 Jahre alt, Gewicht 10,5 kg.
Dosis: 6 Tabletten = 1,5 g = 0,143 g pro Kilogramm Körpergew.

Zeit	P.	A.	T.	Beobachtungen.
9.30	106	16	38,6°C.	
10.10	—	—	—	Somnolent.
10.30	92	12	—	Stark somnolent, öffnet auf Anruf nur kurz die Augen.
11.30	—	—	—	Steht müde auf, schwankt leicht, legt sich gleich wieder nieder, schläft, reagiert nicht mehr auf Anruf.
12.00	98	10	37,6°C.	Schläft fest.
13.00	—	—	—	Schläft fest, tiefes und ruhiges Atmen.
14.00	—	—	—	Ist etwas unruhig, taumelt hin und her.
14.30	—	—	—	Schläft fest, reagiert nicht auf Anruf.
15.00	136	10	—	Tiefer, ruhiger Schlaf.
16.00	138	12	—	Tiefer, ruhiger Schlaf.
17.00	142	12	37,5°C.	Wacht bei Zuruf nicht auf.
18.00	142	12	—	Fester Schlaf.
21.00	126	12	—	Fester Schlaf.
	Nächster Tag.			
8.30	—	—	—	Schläft noch fest, steht auf lauten Zuruf auf, schwankt noch stark.
10.30	—	—	—	Noch leichte Somnolenz.
12.00	—	—	—	Vollkommen munter.

Ergebnis: In diesem Versuche (Vers. 31) wurde demselben Hunde die Dosis des Vortages (Vers. 30) verabreicht. War am ersten Tage nur eine mehrstündige sedative Wirkung zu verzeichnen, so am zweiten Tage eine etwa 20stündige starke hypnotische Wirkung. Pulsfrequenz stieg während des tiefen Schlafes von 106 Pulsen auf 142 an. Die Atmung war durchweg ruhig und tief, die Atemfrequenz verringerte sich von 16 auf 10 Atemzüge pro Minute während des tiefen Schlafes.

Versuch 32.

Zwergschnauzerhündin, ca. 1 Jahr alt, Gewicht 5,2 kg.
Dosis: 3 Tabletten = 0,75 g = 0,144 g pro Kilogramm Körpergew.

Zeit	P.	A.	T.	Beobachtungen.
9.15	120	26	39,0°C.	
10.25	104	24	38,9°C.	Keine Wirkung.
10.50	—	—	—	Leichte Somnolenz erkennbar.
11.15	—	—	—	Müdigkeit nimmt zu, Hund ist sehr ruhig geworden.
11.30	138	18	38,0°C.	Starke Somnolenz.
12.05	146	14	—	Starke Somnolenz.
12.45	—	—	—	Leichter Schlaf.
13.00	158	16	37,5°C.	Leichter Schlaf.
14.00	146	16	37,7°C.	Liegt schlafend, steht aber bei Näherkommen auf, ist stark somnolent.
15.45	128	16	38,0°C.	Liegt ruhig.
16.00	—	—	—	Sedative Wirkung noch vorhanden.
17.00	—	—	—	Vollkommen munter.

Ergebnis: Etwa 6stündige ausgesprochene sedative Wirkung. Bei ruhiger und tiefer Atmung stieg die Pulszahl von 120 bis auf 158 an.

Versuch 33.

Zwergschnauzerhündin, ca. 1 Jahr alt, Gewicht 6 kg.
Dosis: 4 Tabletten = 1,0 g = 0,167 g pro Kilogramm Körpergew.

Zeit	P.	A.	T.	Beobachtungen.
9.35	102	20	38,7°C.	
10.10	—	—	—	Lebhaft.
10.30	—	—	—	Ist sichtlich ruhiger geworden, liegt, hält aber den Kopf hoch.

Zeit	P.	A.	T.	Beobachtungen.
11.30	—	—	—	Liegt schlafend, steht bei Anruf auf, schwankt leicht, legt sich müde nieder, schläft ein.
12.00	98	12	37,5°C.	Schläft fest, reagiert auf keine Geräusche.
13.00	—	—	—	Tiefer Schlaf, tiefes, ruhiges Atmen.
14.00	118	14	37,3°C.	Tiefer und ruhiger Schlaf.
16.00	—	—	—	Tiefer und ruhiger Schlaf.
16.30	112	14	37,2°C.	Wacht auf, schwankt leicht, ist aber wieder lebhafter, wird aber wieder müde, legt sich wieder hin.
17.00	—	—	—	Schläft.
18.00	104	12	37,8°C.	Wird leicht wach, ist aber noch somnolent, schwankt im Stehen, die Augen fallen ihm zu, legt sich hin.
20.00	—	—	—	Wirkung eben noch bemerkbar.
21.00	—	—	—	Vollkommen munter.

Ergebnis: Etwa 8stündiger ruhiger Schlaf. Pulsfrequenz stieg von 102 auf 118 während des tiefen Schlafes und Atmungsfrequenz sank von 20 auf 12 Atemzüge.

Versuch 34.

Zwergschnauzerhündin, ca. 1 Jahr alt, Gewicht 6 kg.

Dosis: 4 Tabletten = 1,0 g = 0,167 g pro Kilogramm Körpergew.

Zeit	P.	A.	T.	Beobachtungen.
10.00	118	22	38,6°C.	
10.35	—	—	—	Somnolent.
11.00	140	—	—	Schwankt stark, sehr müde.
11.05	134	16	—	Schläft fest.
12.00	128	14	37,7°C.	Schläft tief, Atmung ruhig und tief.
14.00	152	20	37,1°C.	Leichtes Zittern am ganzen Körper.
15.40	150	18	37,2°C.	Tiefer Schlaf, leichtes Zittern.
17.30	154	18	—	Tiefer Schlaf, leichtes Zittern.
19.00	—	—	—	Ruhiger Schlaf.
23.00	—	—	—	Fester und ruhiger Schlaf.
	Nächster Tag.			
8.00	120	26	38,5°C.	Zeigt noch starke Bewegungsstörung, schläft weiter.

Zeit	P.	A.	T.	Beobachtungen.
10.00	—	—	—	Noch leichte sedative Wirkung vorhanden.
12.00	—	—	—	Vollkommen munter.

Ergebnis: In diesem Versuche (Vers. 34) wurde ebenfalls die Dosis des Vortages (Vers. 33) gegeben. Statt der 8stündigen Schlafwirkung des ersten Tages, war am zweiten Tag eine etwa 20stündige gute Schlafwirkung die Folge. Die Pulszahl stieg am zweiten Tag während des tiefen Schlafes von 118 auf 154, während die Atmung ruhig und tief war und die Zahl der Atemzüge von 22 auf 14 fiel.

Versuch 35.

Riesenschnauzerhündin, ca. 2 Jahre alt, Gewicht 21,5 kg.
Dosis: 12 Tabletten = 3,75 g = 0,174 g pro Kilogramm Körpergew.

Zeit	P.	A.	T.	Beobachtungen
10.30	80	16	38,4°C.	
11.15	62	10	—	Leichte Somnolenz.
12.15	64	10	—	Leichter Schlaf.
12.30	—	—	—	Schläft fest, ruhige und tiefe Atmung.
13.00	72	10	37,4°C.	Guter Schlaf.
14.00	—	—	—	Guter Schlaf.
14.30	—	—	—	Guter Schlaf.
15.00	84	12	38,1°C.	Wird wieder lebhaft, aber noch somnolent.
15.30	—	—	—	Leichte Somnolenz.
16.00	—	—	—	Sehr lebhaft.
17.00	92	16	38,5°C.	Vollkommen munter.

Ergebnis: Kurze Schlafwirkung, Puls und Atmung wenig beeinflußt.

Versuch 36.

Teckenlbastardrüde, ca. 6 Jahre alt, Gewicht 10,0 kg.
Dosis: 7 Tabletten = 1,75 g = 0,175 g pro Kilogramm Körpergew.

Zeit	P.	A.	T.	Beobachtungen
9.50	90	20	38,6°C.	
10.30	—	—	—	Leichte Somnolenz.
10.50	—	—	—	Starke Somnolenz, hebt nur noch müde die Augenlider.
11.15	76	8	38,0°C.	Schläft, wird aber bei Nähertreten noch kurz wach.

Zeit	P.	A.	T.	Beobachtungen
12.00	54	8	—	Tiefer Schlaf, Atmung sehr ruhig und tief.
13.00	68	8	37,2°C.	Tiefer Schlaf.
14.00	—	—	—	Tiefer Schlaf.
15.00	72	8	—	Tiefer Schlaf.
15.45	—	—	—	Tiefer Schlaf.
16.00	96	16	38,2°C.	Wird wach, steht schwankend auf, schläft weiter.
16.30	—	—	—	Schläft ruhig und tief atmend.
17.30	—	—	—	Fester Schlaf.
18.00	98	10	38,3°C.	Ruhiger und tiefer Schlaf.
19.00	—	—	—	Wird leicht wach, ist aber noch stark somnolent, schläft weiter.
20.00	—	—	—	Ist lebhafter, kein Schlaf mehr.
21.00	108	14	38,4°C.	Vollkommen munter.

Ergebnis: Etwa 8stündige sehr gute Schlafwirkung, Pulsfrequenz verminderte sich im tiefen Schlaf bis auf 54 und stieg dann wieder langsam an, Atmungsfrequenz sinkt im tiefen Schlaf von 20 Atemzüge auf 8.

Zusammenfassung.

Auf Grund der Versuche mit Sedormid lassen sich folgende Schlußfolgerungen ziehen:

1. Sedormid wirkt in Dosen bis 0,1 g pro Kilogramm Körpergewicht sedativ (Versuch 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11). Es entspricht dies bei kleinen Hunden etwa $1^1/_2$ bis $2^1/_2$ Tabletten, bei größeren 3—4 Tabletten und bei großen Hunden 6—8 Tabletten. Bei Dosen von 0,1 bis 0,175 g pro Kilogramm Körpergewicht, was bei kleinen Hunden etwa $2^1/_2$—4 Tabletten, bei größeren 4—7 Tabletten und bei großen 8—12 Tabletten entspricht, wird Schlaf von einigen bis zu 24 Stunden Dauer erzielt (Versuch 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 33, 34, 35, 36). Eine deutliche Schlafmittelwirkung konnte im frühesten Falle nach 20 Minuten, im äußersten Falle nach $1^3/_4$ Stunden beobachtet werden.
2. Sedormid wird in allen Fällen von der geringsten bis zur größten angewandten Dosis sehr gut vertragen. Unangenehme Nebenerscheinungen und Nachwirkungen treten nicht auf. Der bei entsprechender Dosierung eingetretene Schlaf ist ruhig und offensichtlich dem natürlichen Schlafe ähnlich. Die Hunde fallen, nachdem die sedative bzw. hypnotische Wirkung immer ausgeprägter wird, in einen ruhigen Schlaf. Bemerkenswert

ist, daß in allen Fällen die Hunde nach dem Erwachen nicht noch längere Zeit unter der Schlafmittelwirkung stehen, sondern nach kürzester Zeit vollkommen munter sind und keine Bewegungsstörungen oder sonstige Nachwirkungen zeigen.

3. Die Wirkung auf die Herztätigkeit besteht bei sedativen Dosen meistens in einer geringgradigen Verlangsamung derselben (Versuch 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11). In einem Falle (Verrsuch 4) sank die Pulsfrequenz im Verlauf des Versuches von 104 auf 61, um gegen Ende des Versuches wieder auf den Anfangswert zurückzugehen. Hypnotische Dosen bewirken meistens eine Erhöhung der Pulszahl (Versuch 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 26, 27, 28, 31, 32, 33, 34), wobei in 11 Fällen ein vorheriges Absinken festzustellen war, während in 6 Fällen die Zahl der Pulse sofort anstieg. In wenigen Fällen blieb während des Versuches die Pulsfrequenz ungefähr gleich (Versuch 21, 23, 24) bzw. nahm ab, um gegen Ende des Versuches wieder anzusteigen (Versuch 25, 29, 30, 35, 36).
4. Die Wirkung auf die Atemtätigkeit macht sich in allen Fällen dadurch bemerkbar, daß die Atmung tiefer wird und sich verlangsamt, wie es auch bei normalem Schlaf die Regel ist.
5. Kleine Dosen Sedormid beeinflussen die Körperinnentemperatur nicht, größere haben Senkungen bis zu 2,7°C. zur Folge (Versuch 16).
6. Zur Prüfung der Kumulationswirkung sind einige Versuche gemacht worden (Versuch 12/13, 30/31, 33/34), wobei die hypnotische Dosis des Vortages am nächsten Tage nochmals verabreicht wurde. Es konnte dabei jeweils am zweiten Tage eine verstärkte Wirkung festgestellt werden. Es folgte einer 10-, 6- und 8stündigen Wirkung des ersten, eine 24-, 20- und 20-stündige Wirkung des zweiten Tages.
7. Der Preis des Mittels für eine ausreichende Schlafwirkung berechnet sich bei kleinen Hunden (Gewicht ca. 5 kg) etwa auf 0,30—0,40 RM., bei größeren Hunden (Gewicht ca. 10 kg) etwa 0,45—0,70 RM. und bei großen Hunden (Gewicht ca. 20 kg) auf ungefähr 1,0—1,35 RM.

Meinem hochverehrten Lehrer, dem Direktor der Medizinischen und forensischen Veterinärklinik, Herrn Professor Dr. H. Jakob, sage ich für die Ueberlassung des Themas und seine freundliche Unterstützung bei der Ausarbeitung der Dissertation an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank.

Literaturverzeichnis.

1. Demole: Zur Pharmakologie des Allylisopropylacetylcarbamids (Sedormid „Roche"). Dtsch. Med. Wschr. 1928, Nr. 28.
2. Ehricht: Klinische Erfahrungen mit einem neuen Sedativum Sedormid. Zahnärztl. Rdsch. 1928, Nr. 44.
3. Freud: Ueber therapeutische Versuche mit Sedormid im Kindesalter. Med. Klinik 1931, Nr. 4.
4. Frommherz: Peripher lähmende Wirkungen von Schlafmitteln, besonders der Gruppe der Amide und Ureide. Arch. f. experiment. Path. u. Pharmakologie 1933, Bd. 173, H. 1.
5. Gebert: Sedormid „Roche" in der Zahnheilkunde. Korrespondenzblatt f. Zahnärzte. 1930, Nr. 12.
6. Grünfeld: Einiges über die Bedeutung des Schlafes in der Therapie des kranken Kindes. Wien. med. Wschr. 1930, Nr. 42.
7. Haupt: Ueber Sedormid. Aerzteblatt d. Provinzen Brandenburg, Grenzmark u. Pommern 1930, Nr. 10.
8. Jaksy: Sedormid „Roche" im Dienste der Chirurgie. Bratislavske lekarske listy 1931, H. 2.
9. Kerteß: Ueber die Verwendbarkeit eines neuen Sedativums in der ärztlichen Praxis. Med. pharmaz. Rdsch. 1930, Nr. 113.
10. Klaue: Allylisopropylacetylcarbamid — Sedormid (Roche) ein neues Sedativum und Hypnotikum. Münch. med. Wschr. 1929, Nr. 39.
11. Naumann: Sedormid als Beruhigungs- und Schlafmittel. Dtsch. med. Wschr. 1928, Nr. 28.
12. Panten: „Sedormid", ein Mittel zur Beruhigung und Schmerzstillung. Dtsch. Zahnärztl. Wschr. 1929, Nr. 7.
13. Pouchet: L'allylisopropylacétylcarbamide (Sédormid). Hypnotique doux de la série des Uréides. La Pratique Médicale Française, 1930, Nr. 2.
14. Pouchet: Les dérivés barbituriques et les uréides. — L'allylisopropylacétylcarbamide. Contribution à l'étude de la médication hypnotique. La Pratique Médicale Française 1929, Nr. 4.
15. Recht: Ueber die sedative und hypnotische Wirkung des Sedormit (Allyliospropylacetylcarbamid). Wiener med. Wschr. 1930, Nr. 48.
16. Rulf: Erfahrungen mit Sedormid „Roche" in der Säuglings- und Kleinkinderpraxis. Fortschritt d. Theapie 1931, Nr. 21.

17. Schafft: Klinische Erfahrungen mit Sedormid. Klinische Wschr. 1929, Nr. 51.
18. Seidel: Allylisopropylacetylcarbamid (Sedormid „Roche") als Schlaf- und Beruhigungsmittel. Die Therapie der Gegenwart, 1928, H. 10.
19. Spörl: Erfahrungen mit einem neuen Sedativum (Sedormid „Roche") in der Psychiatrie. Psychiatr.-neurol. Wschr. 1931, Nr. 6.
20. Wagner: Ueber Erfahrungen mit Sedormid „Roche" in der schulzahnärztlichen Praxis. Zahnärztl. Rdsch. 1929, Nr. 52.

Lebenslauf.

Am 14. Februar 1912 wurde ich, Adolf Kurt Ellenberger, in Ruchheim/Pfalz geboren. Nach fünfjährigem Besuch der Volksschule und neunjährigem Besuch der Oberrealschule Ludwigshafen a. Rh. erhielt ich am 17. März 1932 das Reifezeugnis. Von S. S. 1932 studierte ich in Gießen Tierheilkunde und bestand dort Ende W. S. 1933/34 die Tierärztliche Vorprüfung. Bis zum Ende meines Studiums blieb ich, mit Ausnahme des W.S. 1934/35, das ich in München verbrachte, ebenfalls in Gießen und legte daselbst nach dem neunten Semester die Tierärztliche Fachprüfung in der Zeit vom 11. September bis 11. Dezember 1936 ab. Meine Schlachthofausbildung erhielt ich anschließend in Mainz. — Nach anschließender Ableistung meiner Reserveübungen beim Heer, wurde ich am Hessischen Veterinär-Untersuchungsamt als Hilfstierarzt zur Maul- und Klauenseuchebekämpfung angestellt, wo ich zur Zeit noch tätig bin.